

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WiGBl. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
20. SEPTEMBER 1951

DEUTSCHES PATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr. 814 352

KLASSE 47a GRUPPE 1

p 5701 XII/47a D

Dipl.-Ing. Otto Göhler, Möckmühl (Württ.)
ist als Erfinder genannt worden

Maschinenfabrik Möckmühl G. m. b. H., Möckmühl (Württ.)

Schnellverschluß für auswechselbare Räder, Umlaufwerkzeuge o. dgl.

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 2. Oktober 1948 an

Patenterteilung bekanntgemacht am 26. Juli 1951

Die Priorität der Schaustellung auf der am 29. August 1948 eröffneten Landwirtschaftlichen Ausstellung
in Frankfurt/M. ist in Anspruch genommen

Die Erfindung bezieht sich auf eine Stirnflächen-
kupplung, die es ermöglicht, Wechselräder, um-
laufende Werkzeuge oder sonstige Umlaufkörper
unter Herstellung eines bajonettartigen Verschlus-
ses sehr schnell und sicher mit einer sie tragenden
5 Welle zu verbinden oder von ihr zu lösen.

Bei Landmaschinen oder sonstigen Fahrzeugen,
bei denen die Radkränze der Fahrräder unsym-
metrisch an einer sie tragenden Radscheibe sitzen,
10 läßt sich z. B. durch Wenden der Räder eine Ver-
änderung der Spurweite erzielen. Auch in anderen
Fällen, z. B. bei Rädern oder Antriebsscheiben in
Triebwerken, bei der Befestigung von umlaufenden
Werkzeugen oder Werkstückhaltern an den sie tra-
15 genden Wellen von Werkzeugmaschinen, Arbeits-
vorrichtungen usw. ist es wichtig, die Kupplung
zwischen den zu verbindenden Teilen so zu gestal-
ten, daß sie sich schnell anbringen und lösen, bei

Bedarf auch mit ihren Stirnflächen umsetzen bzw.
wenden lassen.

Der Schnellverschluß nach der Erfindung löst die
hier gestellte Aufgabe. Von den an ihren Stirn-
flächen zu verbindenden Teilen ist erfindungsgemäß
ein Teil in seiner Stirnfläche mit Schlitzlöchern,
20 der andere mit diese Löcher durchsetzende und
nach Verdrehen des Teils gegeneinander sie hinter-
greifende Mitnehmerkopfbolzen ausgestattet und
weiterhin einer der Teile mit einem aus der Kupp-
lungsstirnfläche hervorstehenden, gegen Federwir-
25 kung in sie zurückschiebbaren Sperrzapfen ver-
sehen, der in einer durch das Verdrehen der Teile
erzielbaren Endlage in eine ihm zugeordnete Aus-
nehmung einschnappt.

Handelt es sich um Umlaufkörper, die nicht nur
schnell anzubringen und zu lösen, sondern außer-
35 dem unter Beibehaltung der Antriebsdrehricht-

tung zu wenden sind, so bestehen zweckmäßig die die Mitnehmer des einen Teiles aufnehmenden Schlitzlöcher des anderen Teiles aus symmetrischen Langlöchern, die einen erweiterten Mittelteil zum Durchlaß der Mitnehmerköpfe und zu seinen beiden Seiten schmalere Ausnehmungen für den Durchlaß des Mitnehmerschaftes aufweisen. Durch diese symmetrische Gestaltung der Durchgangslöcher ist nämlich ein verlässliches Hintergreifen des einen Teiles durch die Mitnehmerkopfbolzen des anderen Teiles bei gleicher Antriebsrichtung auch in der Wendstellung gesichert, ohne daß es hierfür besonderer und zusätzlicher Schlitzlöcher bedarf.

Vorzugsweise ist der die Verriegelung der Teile herstellende Sperrzapfen an dem die bolzenartigen Mitnehmer tragenden Teil angeordnet und einem der Mitnehmer so dicht benachbart, daß er in das diesem Mitnehmer zugeordnete Schlitzloch des anderen Teiles mit einschnappt. Hierdurch wird die Anordnung einer besonderen und zusätzlichen Ausnehmung, Rast o. dgl. für das Einschnappen des Sperrzapfens entbehrlich. Außerdem braucht der Benutzer dann beim Herstellen der Verbindung nicht darauf zu achten, daß sich die Teile in einer bestimmten Drehstellung zueinander befinden.

Die Zeichnung zeigt ein Beispiel für die Ausführung des Schnellverschlusses nach der Erfindung, und zwar zeigt

Fig. 1 die Teile in der Stirnansicht in einer Verschlusslage und

Fig. 2 ihre Ansicht im Schnitt nach Linien II-II von Fig. 1.

Die zu verbindenden Teile bestehen aus einem von einer Welle 1 getragenen Flansch 2 und einer Scheibe 3, z. B. einer Radscheibe, die einen unsymmetrisch aufgesetzten Radkranz 4 trägt. Die Radscheibe 3 ist mit einer mittleren Zentrieröffnung auf einen sie durchragenden Zentrierzapfen 5 der Welle 1 aufgesetzt. Der Wellenflansch 2 trägt an seiner Stirnfläche vier als Kopfbolzen ausgebildete Mitnehmer 6. Die Radscheibe 3 weist in gleichartiger Verteilung auf den Umfang vier Schlitzlöcher 7 auf. Diese Schlitzlöcher sind in bezug auf ihre Länge symmetrisch gestaltet und setzen sich je aus einem erweiterten Mittelteil 8 für den Durchlaß des Kopfes der Mitnehmer 6 und zu beiden Seiten dieses erweiterten Mittelteils liegenden, schmaleren Ausnehmungen 9 für den Durchlaß des Schaftes der Mitnehmerbolzen zusammen.

Der Wellenflansch 2 ist weiterhin mit einem Sperrzapfen 10 ausgestattet, der aus der Stirnfläche des Flansches hervorsteht und sich mit einem Bund 11 in einer Büchse 12 des Wellenflansches führt und gegen die Wirkung einer Druckfeder 13 aus der in Fig. 2 dargestellten Lage in die Kupplungsstirnfläche des Wellenflansches 2 zurückdrücken läßt. Dabei liegt der Sperrzapfen 10 einem der Mitnehmer 6 so dicht benachbart, daß sein Abstand von diesem sich der Länge der Schlitzlöcher anpaßt.

Zum Herstellen der Kupplungsverbindung wird die Radscheibe 3 in irgendeiner Stellung so auf den Zentrieransatz 5 der Welle 1 gesetzt, daß die Mitnehmerbolzen 6 die Schlitzlöcher 7 in ihren mitt-

ren Erweiterungen 8 durchdringen können. In dieser Lage drückt man nunmehr zunächst die Teile 2, 3 mit ihren Stirnflächen fest aneinander, wobei der Sperrzapfen 10 in die Büchse 12 zurückgedrückt wird. Man verdreht nunmehr die Teile gegeneinander, so daß die Mitnehmerbolzen 6 mit ihren Schäften in die schmaleren Ausnehmungen 9 der Schlitzlöcher nach einer Seite hin eintreten. Sobald sie hier in die Endstellung kommen, wird der zurückgedrückte Sperrzapfen 10 frei und schnappt unter Federwirkung am anderen Ende des einen Schlitzloches in die Radscheibe 3. Hiermit sind dann die zu verbindenden Teile gegen axiales Lösen durch die die Schlitzlöcher übergreifenden Köpfe der Bolzen 6 und gegen Zurückdrehen aus ihrer Eingriffsstellung durch den Sperrzapfen 10 gesichert. Will man sie voneinander lösen, so drückt man den Sperrzapfen 10 nach innen und dreht die Teile 2, 3 aus ihrer Sperrlage so weit zurück, daß man sie auseinandernehmen kann. In der gleichen Weise kann man die Radscheibe 3 nun auch in einer gewendeten Stellung mit der Welle 1 verbinden, wobei dann der Radkranz 4 mit veränderter Spurweite auf der Außenseite liegt, wie dies in Fig. 2 gestrichelt angedeutet ist.

Stellt der Pfeil 14 die Umlaufrichtung der Welle beim normalen Arbeitsvollzug bzw. für den normalen Fahrtrieb dar, so liegt der Sperrzapfen 10 hinsichtlich der Antriebsdrehrichtung hinter dem ihm benachbarten Mitnehmer 6. Dies hat den Vorteil, daß die Antriebskraft auf die Scheibe 3 gleichmäßig durch sämtliche Mitnehmer 6 übertragen wird und nicht etwa durch den Sperrzapfen 10, der somit von der Kraftübertragung entlastet ist.

Die Erfindung ist nicht auf Einzelheiten der Ausführung beschränkt. Handelt es sich um Teile, die nur von einer Stirnfläche her eingesetzt zu werden brauchen, bei denen also das Wenden fortfällt, so bedarf es für die Schlitzlöcher nicht unbedingt einer symmetrischen Gestalt. Für den Sperrzapfen 10 kann ein Durchgangsloch, eine Ausnehmung oder eine Rast auch an anderer Stelle liegen. Bei abgeänderter Ausführung kann der Sperrzapfen 10 auch an dem von der Welle abzuhelmenden Teil angebracht sein, die Büchse 12 nach hinten durchragen und eine Handhabe aufweisen, mit der er sich zurückziehen läßt.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Schnellverschluß zum Herstellen einer bajonettartigen Stirnflächenkupplung zwischen antreibendem und angetriebenem Teil, für auswechselbare Räder, Umlaufwerkzeuge o. dgl., besonders für Landmaschinen mit auswechselbaren Fahrrädern zur Spurweitenveränderung, dadurch gekennzeichnet, daß einer der Teile in seiner Stirnfläche mit Schlitzlöchern (7), der andere mit diese Löcher durchsetzenden und nach Verdrehen sie hintergreifenden Mitnehmerkopfbolzen (6) ausgestattet ist und weiterhin einer der Teile einen an der Kupplungsstirnfläche hervorstehenden, gegen Federwirkung in sie zurückschiebbaren Sperrzapfen (10) auf-

weist, der beim Verdrehen der Teile in deren Endlage in eine ihm zugeordnete Ausnehmung des anderen Teiles einschnappt.

5 2. Schnellverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die die Mitnehmer (6) des einen Teiles aufnehmenden Schlitzlöcher (7) des anderen Teiles aus symmetrischen Langlöchern bestehen, die einen erweiterten Mittelteil (8) zum Durchlaß der Mitnehmerköpfe und zu seinen beiden Seiten schmälere Ausnehmungen (9) für den Durchlaß des Mitnehmerschaftes aufweisen.

3. Schnellverschluß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der die Verriegelung der Teile herstellende Sperrzapfen (10) an dem die bolzenartigen Mitnehmer (6) tragenden Teil angeordnet und einem der Mitnehmer so dicht benachbart ist, daß er in das diesem Mitnehmer zugeordnete Schlitzloch des anderen Teiles mit einschnappt.

4. Schnellverschluß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Sperrzapfen (10) in bezug auf die Antriebsrichtung hinter dem zugeordneten Mitnehmerbolzen liegt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

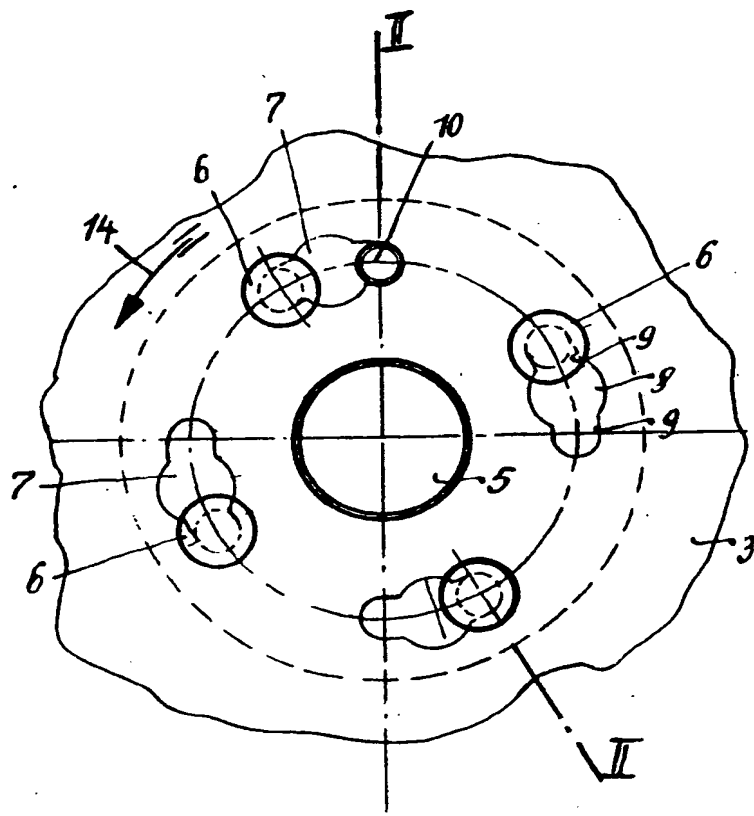


Fig. 1

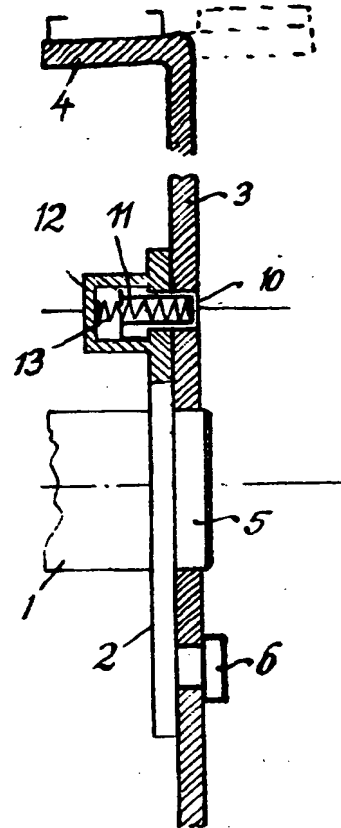


Fig. 2